# 仕様

## ■電圧発生部

| レンジ | 発生範囲 | 分解能 | 安定度（24h）±(% of setting +µV) | 安定度（90日）±(% of setting +µV) | 確度（90日）±(% of setting +µV) | 確度（1年）±(% of setting +µV) | 温度係数 ±(% of setting +µV)/℃ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10mV | ±12.0000mV | 100nV | 0.002 + 3 | 0.014 + 4 | 0.018 + 4 | 0.025 + 5 | 0.0018 + 0.7 |
| 100mV | ±120.000mV | 1µV | 0.003 + 3 | 0.014 + 5 | 0.018 + 10 | 0.025 + 10 | 0.0018 + 0.7 |
| 1V | ±1.20000V | 10µV | 0.001 + 10 | 0.008 + 50 | 0.010 + 100 | 0.016 + 120 | 0.0009 + 7 |
| 10V | ±12.0000V | 100µV | 0.001 + 20 | 0.008 + 100 | 0.010 + 200 | 0.016 + 240 | 0.0008 + 10 |
| 30V | ± 32.000V | 1mV | 0.001 + 50 | 0.008 + 200 | 0.010 + 500 | 0.016 + 600 | 0.0008 + 30 |

24h安定度は23℃±1℃及び電源変動は±5%以内においての値
安定度(90日)、確度(90日、1年)は23℃±5℃においての値
確度(90日、1年)の5～18℃、28～40℃では、温度係数を加算

| レンジ | 最大出力電流 | 出力抵抗 | 出力ノイズ | | コモンモード除去比（50/60Hz） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | DC～10Hz | DC～10kHz（参考値） | |
| 10mV | ---- | 約2 Ω | 3µVp-p | 30µVp-p | 120dB以上 |
| 100mV | ---- | 約2 Ω | 5µVp-p | 30µVp-p | |
| 1 V | ±200mA | 2mΩ以下 | 15µVp-p | 60µVp-p | |
| 10 V | ±200mA | 2mΩ以下 | 50µVp-p | 100µVp-p | |
| 30 V | ±200mA | 2mΩ以下 | 150µVp-p | 200µVp-p | 100dB以上 |

## ■電流発生部

| レンジ | 発生範囲 | 分解能 | 安定度（24h）±(% of setting +µA) | 安定度（90日）±(% of setting +µA) | 確度（90日）±(% of setting +µA) | 確度（1年）±(% of setting +µA) | 温度係数 ±(% of setting +µA)/℃ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1mA | ±1.20000mA | 10nA | 0.0015+0.03 | 0.016+0.1 | 0.02+0.1 | 0.03 + 0.1 | 0.0015 + 0.01 |
| 10mA | ±12.0000mA | 100nA | 0.0015+ 0.3 | 0.016+0.5 | 0.02+0.5 | 0.03 + 0.5 | 0.0015 + 0.1 |
| 100mA | ±120.000mA | 1µA | 0.004+ 3 | 0.016+ 5 | 0.02+ 5 | 0.03 + 5 | 0.002 + 1 |
| 200mA | ±200.000mA | 1µA | 0.004+ 20 | 0.016+ 30 | 0.02+ 30 | 0.03 + 30 | 0.002 + 5 |

24h安定度は23℃±1℃及び電源変動は±5%以内においての値
安定度（90日）、確度（90日、1年）は23℃±5℃においての値
確度（90日、1年）の5～18℃、28～40℃では、温度係数を加算

| レンジ | 最大出力電圧 | 出力抵抗 | 出力ノイズ | | コモンモード除去比（50/60Hz） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | DC～10Hz | DC～10kHz（参考値） | |
| 1mA | ±30V | 100MΩ以上 | 0.02µAp-p | 0.1µAp-p | 100nA/V以上 |
| 10mA | ±30V | 100MΩ以上 | 0.2µAp-p | 0.3µAp-p | |
| 100mA | ±30V | 10MΩ以上 | 2µAp-p | 3µAp-p | |
| 200mA | ±30V | 10MΩ以上 | 10µAp-p | 15µAp-p | |

## ■リミッタ部

| ¦設定値¦ | 設定範囲 | 分解能 |
|---|---|---|
| 電流リミッタ（電圧発生時のみ） | 1mA～200mA | 1mA |
| 電圧リミッタ（電流発生時のみ） | 1 V～30 V | 1 V |

注）電流リミッタは、1V、10V、30Vレンジにて使用可能です。

## ■応答時間（代表値）

電圧発生および電流発生、各レンジともに10ms以下。
変化開始から最終値の0.1%以内に収まるまでの、最大出力、最大負荷（純抵抗負荷）で、リミッタが動作しない状態にて。

## ■最大容量/誘導負荷

容量負荷:10µF
誘導負荷:1mH

## ■電圧／電流モニタ機能（オプション）

### ●電圧モニタ機能（電流発生時）

| レンジ | 測定範囲 | 分解能 | 入力抵抗 | 確度（1年, 1PLC）±(% of reading+mV) | 温度係数 ±(% of reading+mV)/℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 V | ±30.000 V | 1mV | 10MΩ以上 | 0.02+2 | 0.002+0.1 |

### ●電流モニタ機能（電圧発生、1V、10V、30Vレンジ使用時）

| レンジ | 測定範囲 | 分解能 | 入力抵抗 | 確度（1年, 1PLC）±(% of reading+μA) | 温度係数 ±(% of reading+μA)/℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| 200mA | ±200.00mA | 10μA | 2mΩ以下 | 0.03+300 | 0.003+30 |

積分時間　：1～25PLC（Power Line Cycle）
トリガ源　：内部タイマ（0.1s～3600.0s）、READY、通信、即時
　測定のトリガ源　内部タイマ（TIMER）：モニタ用途。0.1s～3600.0s（分解能 0.1s）
　READY：プログラム動作時のカーブトレース用途。READY信号の出るタイミング。
　通信：PC制御用途。「*TRG」コマンドによるトリガ発生。
　即時：測定終了直後にトリガ発生。
メジャーディレイ（トリガ点からのディレイ時間）：0～999,999ms（分解能 1ms）
その他　：オートゼロ機能、NULL演算機能、データストア機能

## ■プログラム機能

最大ステップ数：10,000
トリガ　：外部、内部タイマ、STEP入力、測定終了
スロープ　：0s～3600.0s（分解能 0.1s）

## ■外部入出力

コネクタ形状　：BNCコネクタ（いずれか一つの信号を選択）
　RJ-11 6ピンコネクタ
出力レベル　：TTL
最小パルス幅　：10μs

### ●外部同期入出力

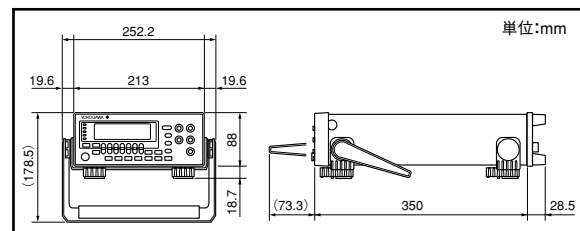
| PIN No. | SYNC IN | SYNC OUT |
|---|---|---|
| 1 | OUTPUT IN | OUTPUT OUT |
| 2 | N.C. | N.C. |
| 3 | TRIG IN | TRIG OUT |
| 4 | GND | GND |
| 5 | N.C. | READY OUT |
| 6 | N.C. | N.C. |

## ■通信インタフェース

・GP-IB
　電気的、機械的仕様：IEEE St'd 488-1987に準拠
　機能的仕様　：SH1,AH1,T6,L4,SR1,RL1,PP0,DC1,DT1,C0
　プロトコル　：IEEE St'd 488-1992に準拠
　アドレス　：0～30
　コマンド互換　：7651コマンド互換モードあり
・USBインターフェイス
　ポート数　：1
　コネクタ形状　：B端子
　電気的、機械的仕様：USB 2.0に準拠
・Ethernet（オプション）
　通信ポート数　：1
　コネクタ形状　：RJ-45コネクタ
　電気的、機械的仕様：IEEE 802.3に準拠
　伝送方式　：FTP 100BASE-TX/10BASE-T
　プロトコル　：HTTPサーバ、FTPサーバ、VXI-11サーバ、
　DHCPクライアント、コマンドソケット

## ■一般仕様

表示部　：256×64ドット VFD
本体内蔵メモリ：4Mbyte
　（不揮発性、設定ファイル、出力パターンファイルを保存）
ウォームアップ時間：60分以上
動作環境　：5～40℃　20～80% RH
定格電源電圧：100VAC / 120VAC / 230VAC
　（各定格電圧の±10%、50 / 60Hz）
定格電源周波数：50/60Hz
最大消費電力：約80VA
許容印加電圧：Hi－Lo端子間　32V
　Lo-G端子間　42Vpeak
　Output-Sense端子間　0.5V
　G端子－ケース間　250Vpeak
質量　：約5kg
外形寸法　：約213(W)×88(H)×約350(D)mm
　（突起部を含まず）

## ■外形図

## ■形名及び仕様コード

| 形　名 | 仕様コード | 記　事 | 定価（¥） |
|---|---|---|---|
| GS210 | | 直流電圧/電流源（前面出力端子） | 275,000 |
| GS211 | | 直流電圧/電流源（背面出力端子） | 275,000 |
| 電源電圧 | -1 | 100VAC, 50/60Hz両用 | — |
| 電源ケーブル | -M | UL/CSA規格（3極2極変換アダプタ付き）、PSE対応 | — |
| 付加仕様 | /MON | モニタ機能 | +30,000 |
| | /C10 | イーサネットインタフェース機能 | +50,000 |
| | /7A | BCP単年契約　1年定期校正付き | +38,000 |
| | /7B | BCP3年契約　1年定期校正付き | +75,000 |
| | /7C | BCP5年契約　1年定期校正付き | +146,000 |

注意:
・成績表および校正証明書は製品との同時手配のみ可能です。製品納入後の後手配はできませんので、手配忘れのないようご注意ください。
・BCP（ベストコンディションプラン）は、測定器を常に最良の状態でお使いいただくため、定期的に診断/調整/校正を行い、必要に応じて予防保全/修理などを実施するサービス商品です。
・別契約のベストコンディションプランサービスオプションも用意しておりますのでご相談ください。

## ■本体標準付属品

| | |
|---|---|
| GS210 / GS211 共通付属品 | 電源コード、脚用ゴム（4個）、取扱説明書一式、ヒューズ |
| GS210のみ | 測定リード 758933（赤黒2本で1セット）<br>ワニグチアダプタ（小）758922（赤黒2個で1セット） |
| GS211のみ | 端子プラグ |

## ■ラックマウント

| 形　名 | 品　名 | 仕　様 | 定価（¥） |
|---|---|---|---|
| 751533-E2 | ラックマウント用キット | EIA単装用 | 11,000 |
| 751533-J2 | ラックマウント用キット | JIS単装用 | 11,000 |
| 751534-E2 | ラックマウント用キット | EIA連装用 | 11,000 |
| 751534-J2 | ラックマウント用キット | JIS連装用 | 11,000 |

## ■関連製品

ソースメジャーユニット
**GS610**
ワイドレンジ、発生&測定機能
発生・測定範囲:±110V、± 3.2A

マルチチャネルソースメジャーユニット
**GS820**
2chソース&シンク動作
発生・測定範囲:
±7V,±3.2A/±18V,±1.2A（標準モデル）
±50V,±0.6A/±20V,±1.2A（50Vレンジモデル）

・本文中に使われる会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

ご注意
●本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。

ご注意
●本製品の特性上、金属部分に触れることができますので、感電する恐れが有ります。
十分にご注意ください。

## ■アクセサリ形名

| 形　名 | 仕様コード | 記　事 | 定価（¥） |
|---|---|---|---|
| 758933 | 測定リード | 安全端子ケーブル1m赤黒2個で1単位 | 4,400 |
| 758917 | 測定リード | 安全端子ケーブル0.75m赤黒2個で1単位 | 5,500 |
| 701901 | セーフティアダプタリード | BNC-安全端子ケーブル1.8m | 7,000 |
| 758919 | バナナプラグセット | ϕ4mmプラグ/ϕ4mmソケット一体アダプタ | 1,100 |
| 758922 | ワニグチアダプタ（小） | 安全端子-ワニグチ変換赤黒2個で1単位 | 2,200 |
| 758929 | ワニグチアダプタ（大） | 安全端子-ワニグチ変換赤黒2個で1単位 | 3,500 |
| 701959 | 安全ミニクリップ | 安全端子-ミニクリップ変換赤黒2個1単位 | 4,000 |
| 758921 | フォーク端子アダプタ | 安全端子-フォーク端子変換赤黒2個1単位 | 2,800 |
| 758924 | 変換アダプタ | BNC-バインディングポスト変換 | 6,600 |
| 751512 | 変換アダプタ | バナナ(オス)-バインディングポスト変換 | 3,300 |
| 701902 | 安全BNCケーブル | BNC-BNCケーブル1m | 5,000 |
| 701903 | 安全BNCケーブル | BNC-BNCケーブル2m | 6,000 |
| 758923 | 安全端子アダプタ | バネ押さえタイプ赤黒2個で1単位 | 2,800 |
| 758931 | 安全端子アダプタ | ネジ締めタイプ赤黒2個で1単位 | 2,000 |
| 758960 | 同期運転ケーブル | RJ11　6ピン　1m | 5,000 |

**758933　測定リード**
2本（赤黒）で1セット、長さ 1.00 m
701959, 758921, 758922または758929と組合せて使用します。定格:1000V CATIII / 19A

**758917　測定リード**
2本（赤黒）で1セット、長さ 0.75 m
701959, 758921, 758922または758929と組合せて使用します。定格:1000V CATII/ 32A

**701901　セーフティアダプタリード**
安全型BNC(オス)-安全端子(バナナ オス) 1:1
701959, 758921, 758922または758929と組合せて使用します。定格:1000V CATII

**758919　バナナプラグセット**
ϕ4mmプラグ/ϕ4mmソケット一体アダプタ
定格:30VAC～60VDC 30A

**758922　ワニグチアダプタ（小）**
安全端子（バナナメス）ーワニグチ変換
2本（赤黒）で1セット　　定格:300V CATII
758933,758917または701901に接続して使用します。

**758929　ワニグチアダプタ（大）**
安全端子（バナナメス）ーワニグチ変換
2本（赤黒）で1セット　　定格:1000V CATII
758933,758917または701901に接続して使用します。

**B9887AR　測定リード（安全端子用）**
安全端子-ワニグチケーブル

**751512　変換アダプタ**
バナナ（オス）-バインディングポスト変換

**366922　変換アダプタ**
バナナ（オス）-BNC（メス）変換
701901,701902または701903と組み合わせて使用します。

**701902/701903　安全BNCケーブル**
701902:長さ1m　1000V CATII
701903:長さ2m　1000V CATII

**758923　安全端子アダプタセット**
バネ押さえタイプ（バナナオス）　*1
2個で1セット
ケーブルの脱着が簡単です。

**758931　安全端子アダプタセット**
ネジ締めタイプ（バナナオス）　*1
2個で1セット
ケーブル固定用の1.5mm六角レンチB9317WDが付属。

*1 アダプタに接続可能なケーブルの線径／758923　芯線径:2.5mm以下、被覆径:5.0mm以下
758931　芯線径:1.8mm以下、被覆径:3.9mm以下